AIGC 技术赋能智慧图书馆应用的风险与策略研究

隋晶晶

中国石油大学(华东)图书馆，山东，青岛，266580;邮箱：704276938@qq.com

[摘要]AIGC 正以前所未有的速度改变世界，它不仅改变了人们生产生活方式，颠覆生产行业内容的同时，也驱动着社会各行各业的变革与发展。本文在研究 AIGC 发展历程、功能等基础上，分析 AIGC 在智慧图书馆中的应用场景，主要涉及文献采编、资源管理和学科服务等方面。最后，分析了 AIGC 赋能智慧图书馆在技术上的局限与存在的安全风险，并提出相应的对策。AIGC 在智慧图书馆中的应用，对于图书馆的智慧转型具有重要意义。

［关键词］AIGC；智慧图书馆；人工智能；赋能；应用场景

［中图分类号］G250.7

Research on risk and strategy of AIGC technology Enabling intelligent Library application

Sui Jingjing

China University of Petroleum (East China) Library，山东，青岛，266580;邮箱：704276938@qq.com

Abstract: AIGC is changing the world at an unprecedented speed. It not only changes people's way of production and life, subverts the content of the production industry, but also drives the change and development of all walks of life in society. The application of AIGC in intelligent library is of great significance to the intelligent transformation of library. This paper analyzes the application scenarios of AIGC in smart library on the basis of studying the development history and functions of AIGC, mainly involving literature collection, resource management and subject service. Finally, this paper analyzes the technical limitations and security risks of AIGC enabled smart Library, and puts forward corresponding countermeasures.

Key words: AIGC; Intelligent library; Artificial intelligence; Empower; Application scenario

0 引言

以 ChatGPT 为代表的 AICG 所取得成功已经是举世瞩目。同类产品的争相迭出更加速了新技术的迭代。《国家图书馆“十四五”发展规划》强调各级图书馆优化馆藏资源配置，提高服务效能。同时，还要加强数字化建设，推动图书馆服务的智能化、个性化发展。[1]《教育部高等教育司 2023 年工作要点》指出开展未来学习中心试点的深入探索，充分展现高校图书馆的突出优势，积极整合校内多元化的学习资源，并充分利用新一代信息技术的力量，

努力构建能够推动学习方式创新的新型基层学习组织。[2]AICG 作为一种全新的内容生产方式，具有使用方便、多样性、生成内容质量高等特点，还可以跨越多模态运行，可在社会生活的各个领域得到广泛的应用。

2022 年 11 月，由 OpenAI 开发的大语言模型 ChatGPT 问世并迅速在全球范围内蓬勃发展。ChatGPT 作为 AIGC 的一种重要应用方式，它的核心是采用了一种深度神经网络的 Transformer 架构。ChatGPT 是通过自注意力机制来处理输入数据。ChatGPT 的应用场景广泛，可应用于聊天机器人、智能客服、自然语言生成以及文本分类等多个领域。 通过与 ChatGPT 的对话，用户可以激发创意灵感，提高写作技巧，甚至找到解决问题的新思路。当前全球各大科技公司都对 AIGC 投入大量的人力、财力进行技术研发，推出了各种类似的应用平台。这些技术也推动了 AIGC 的发展，如百度的文心一言[3]、谷歌的 Band[4]、英伟达的 StyleGAN[5]等。

当前，图书馆界也对 AIGC 进行了研究，内容涵盖了智慧图书馆的转型、内容生成与管理、知识组织与发现、用户提升以及技术挑战与伦理问题等多个方面。其中，刘泽、邵波的研究表明，在元宇宙背景下，AIGC 技术有助于图书馆服务的智慧化，但同时需要解决数据安全和版权问题[6]。汪聪等人则探讨了图书馆如何适应 AIGC 时代的变化，强调了数据价值的重视和用户体验的重构[7]。周肃宁的研究聚焦于 GPT 技术在智慧图书馆中的应用，包括自主机器人、智能服务系统等[8]。刘岚芬讨论了 ChatGPT 对图书馆企业竞争情报服务的启示，并提出了提升情报服务效能的具体措施[9]。储节旺、罗怡帆则分析了 AIGC 对信息生成方式和用户信息行为的影响，并提出了相应的图书馆服务策略[10]。

目前，学术界对 AIGC 在图书馆智慧化建设中的研究仍处于初步阶段，主要集中在理论探讨上，且多从单一应用如 ChatGPT 的角度出发，缺乏对 AIGC 整体性的深入分析。另外，对智慧图书馆中 AIGC 的实际应用研究还存在不足，理论联系实际还不够紧密。目前的研究大多关注于分析 AIGC 可能带来的风险，并提出相应的应对策略。因此，有必要全面梳理 AIGC 的发展脉络，深入理解其功能特点，进一步探索其在智慧图书馆中的作用及潜在风险，并据此提出更具针对性的发展与防控策略。

1 AIGC 概述

1.1 AICG 的概念

AIGC（Artificial Intelligence Generated Content / AI-Generated Content）即人工智能生成内容，是利用人工智能技术自动生成各类数字内容的前沿科技，涵盖了文本、音频、图像、视频等多种形式。这一概念的提出，是基于 PCG（专业生成内容）和 UCG（用户生成内容）的演变。

AIGC 的起源可追溯到 20 世纪 60 年代，当时科学家们开始探索如何让计算机自动化生成简单的数学证明，这标志着 AIGC 的初步探索。进入 21 世纪，AIGC 技术开始广泛应用于自然语言处理领域。时至今日，AIGC 已能生成风格各异、主题丰富的长篇小说、诗歌、论文等文本内容。同时，AIGC 技术在音频、图像、视频等多媒体领域也取得了显著进展。值得一提的是，AIGC 不仅是一种技术，更是一种具备创造能力的生成式 AI。它基于训练数据和先进的生成算法模型，能够自主创造新的内容，包括文本、图像、音乐、视频、3D 和交互内容等[11]。

AIGC 为我们呈现出高度智慧化特点——基于自然语言进行分析并给出高质量的回复。

但是，AIGC 是基于大规模语料库进行训练的，其回答往往会受到训练数据的影响而导致结果的偏颇。在使用 AIGC 时，应该保持辩证的思维并进行多方面的考量，结合实际情况进行判断和筛选。

1.2 核心

AIGC 包含核心功能较多，诸如：文本生成、图像生成、音频生成、视频生成、3D 以及多模态生成。这些功能促使一系列内容的产品研发成功、从而衍生出各种模型，详情见表 1.

核心功能	应用	代表产品
文本生成	基于 NLP（Natural Language Processing，自然语言处理）的文本生成技术，根据不同的场景分为，非交互式文本生成和交互式文本生成两大类。非交互式文本生成技术主要包括摘要/标题生成、文本风格迁移和文章生成等。交互式文本生成技术则主要包括聊天机器人和文本交互游戏等。	GitHub Copilot、JasperAI、Lavender 、Surfer、Copy.AI、Spellbook、ChatGPT、 Bard.AI、dungeon
图像生成	基于 NLP（Natural Language Processing，自然语言处理）的图像生成技术，根据不同的使用场景分为图像编辑修改和图像自主生成两大类。图像自主生成技术则包括端到端的图像生成、真实图像生成卡通图像、参照图像生成绘画图像、真实图像生成素描图像以及文本生成图像等方面。	Disco Diffusion、Midgourney、DALL.E、ImagenAI 、EdiGAN 、Deeplake、文心一格、DALLE.MidJourney、Stable Diffusion 等。
音频生成	音频生成技术已相对成熟，在 C 端产品中得到了广泛应用。语音克隆技术将一个人的声音替换为另一个人的声音，合成的语音与原始声音几乎无法区分。文本生成特定场景语音技术可以根据用户输入的文本生成相应的语音。基于文本描述、图片内容理解生成场景化音频、乐曲等技术则可以根据用户提供的文本或图片生成相应的音频或乐曲，为用户带来更加丰富的听觉体验。	MusiccLM、Deep Voice DeepMusic.WaveNet、Riffusion、Soundful、MusicAutoBol、Boomy、Deeplake.videnGPT、Gliacloud.Make-A-Viden Imagen video、Endel、Melobybes 等。
视频生成	视频生成技术主要分为视频编辑和视频自主生成两大类。视频自主生成技术则包括：图像生成视频技术，根据给定的参照图像生成一段运动视频，可给用户提供丰富的视觉体验；文本生成视频技术，根据给定的描述性文字生成内容相符的视频。	DALLE.MidJourney、Siable Diffusion、Opus、Make-A-Video、Phenaki 等。
多模态生成	以上四种模态可以进行组合搭配，进行模态间转换生成。如文本生成图像（AI 绘画、根据 prompt 提示语生成特定风格图像）、文本生成音频（AI 作曲、根据 prompt 提示语生成特定场景音频）、文本生成视频（AI 视频制作、根据一段描述性文本生成语义内容相符视频）、图像生成文本（根据图像生成标题、故事）、图像生成视频。	DALL-E、MidJourney、Stable Diffusion 等。

2 智慧图书馆 AICG 应用场景分析

AIGC 的技术架构包括：基础层，核心层和应用层。AIGC 的有效运作依赖于基础层的技术支持。基础层的核心任务包括提供算力支持、构建基础设施以及开发预训练模型和准备训练数据。AIGC 内容生产的算法和模型主要是在核心层,核心层技术是 AIGC 运行的核心关键。核心层除了大模型外还包括因果计算、情感计算,区块链、三维仿真、元学习和知识图谱等多种技术,可以助力 AIGC 实现跨模态生成内容,支撑 AIGC 在不同的场景创作应用。AIGC 的应用场景是依托应用层来进行,该层属于 AIGC 的流程后端,能够实现内容的人机交流和互动。数字原生内容借助智能可穿戴、虚拟现实(XR/VR/MR/AR)头显和脑机接口技术来实现了由平面式、被动式、单向型的交互模式到三维式、主动式、互动型的新模式的突破。

AIGC 在智慧化图书馆建设中的作用包括：推动服务理念创新、促进服务质量与效率提升、支持服务体系的重构和升级等。图书馆应积极探索 AIGC 赋能下的智慧图书馆应用场景，推动图书馆服务的智能化和个性化发展。

2.1 资源管理

智慧图书馆内容编辑需要运用到自然语言处理技术中的语义理解技术和属性控制技术。智慧图书馆包含的数字内容大多以多模态形式呈现,且内容由多种不同的语义信息组成。随着自然语言处理技术的发展,基于生成模型的可解耦语义学习技术诞生,通过理解并学习不同语义成分的变化,可解耦语义学习技术对数据内容有更深刻的理解。智慧图书馆资源建设中把语义理解技术运用于智能图像编辑、文本改写、智能调音等工作任务中,从而提高智慧图书馆数字内容的创作效率。

AIGC 赋能的资源管理可实现的主要功能包括：（1）文献编目系统的更新。在引入 AIGC 技术后，图书馆编目系统能够使编目的效率和质量得到很大的提升。AIGC 技术利用自然语言处理和机器学习算法，自动生成或优化元数据，如标题、摘要、关键词等，减少人工输入的工作量。此外，AIGC 还能协助编目人员提供更精确的检索点，以智能分类、主题分析来提升使用者的检索体验。（2）建立文献智能管理系统。基于自动分类的语义关联和知识组织，利用 AIGC 技术对图书馆资源进行深入分析和分类。这一系统能够帮助图书馆更好地管理和利用其丰富的资源，提高资源的利用率和用户满意度。（3）采用多模态生成的核心功能对馆藏珍品的数字化复制。智慧图书馆的馆藏珍品只对部分读者开放，大大降低了其利用率。因此，利用 AIGC 技术对这些珍品进行高精度的数字化复制，从而实现了数字化保存和展示。通过这种方式使得珍贵文物得以跨越时空长期保存和传播，同时也为读者拓宽了访问渠道、提供了更加便捷的访问方式。（4）基于大数据的统计分析。AIGC（人工智能生成内容）的核心功能之一是自然语言处理（NLP），它可以用于对大量文本数据进行深入分析。通过 NLP 技术，AIGC 系统能够理解和解析人类语言，我们可对图书馆用户信息进行深入且细致的管理，充分挖掘图书馆的馆藏资源。通过系统梳理和分析馆藏资源，我们可获得新的知识，有效推动图书馆资源的广泛传播，充分保障读者的阅读权益，显著提升用户的阅读体验。

2.2 文献采购

图书馆员运用 AIGC 技术完成精准采购。AIGC 技术通过分析用户信息，能够识别出用户

频繁查阅的图书目录，并将这些信息传递给采购部门，这样极大提高了图书馆的采购效率。这种智能化的改造在优化馆藏资源体系的基础上，最大限度地发挥了图书馆藏书的价值，减少了采购过程中人力和物力的浪费。该过程主要依靠大数据来进行，通过对用户数据的分析，针对不同的用户数据提供不同的算法，为不同的应用场景提供不同类型的藏书，并对藏书的采购提供预测性分析，从而规范采购的流程[12]。

AIGC 技术在文献采购中的应用主要体现在以下四个方面：（1）决策支持：图书馆采购的决策基础是需求分析。图书馆利用 AIGC 技术，通过大数据分析，准确捕捉用户的阅读兴趣，获得层次采购书目。这是一种基于数据驱动的决策支持系统，它能够帮助图书馆在众多书籍中挑选出性价比最高的文献，从而保证了资源的有效性和采购的经济性。（2）自动推荐：AIGC 技术可以根据用户的阅读历史和偏好，推荐适合他们的书籍清单，有利于图书馆可以有针对性的采购书籍，保障有限资源的最大化利用。（3）便捷查询：AIGC 技术可以构建智能查阅系统。智能查阅系统的应用使得图书馆管理人员可以快速掌握采购的信息，在提高工作效率的同时，也方便了图书馆的信息化管理；（4）分析评估：智慧图书馆利用 AIGC 技术，对采购信息进行综合分析、对采购情况进行科学评估、结合现有馆藏资源、预测新书购买后的使用情况。AIGC 的这种分析能力能够帮助图书馆在采购过程中，做出更准确的决策，确保馆藏资源的合理配置和长期价值。

2.3 学科服务。

学科服务要提高服务质量，需要对高校的教学资源、学科知识进行整合。作为具有自然语言理解能力和预训练学习能力的 AIGC，能够对用户的意图进行自我判断，并对自然语言的反应进行智能生成。AIGC 利用高校图书馆的学科服务场景，参考咨询服务场景，创新学科服务模式，提升学科服务效率，能够深度提升学科智慧化服务能力。其中包括以下 4 个方面的提高。

（1） 助力高校学科建设，辅助学科热点研究。我们依托中央知识库的庞大信息资源，精准追踪学科演进轨迹，构建详尽的学科知识图库，旨在揭示学科内部及跨领域的复杂研究联系。通过引入“思维链策略”，深度挖掘学科前沿的热点议题，精准定位学科发展的尖端领域，为高校“双一流”建设提供坚实的数据支撑与战略洞察，有效降低学术研究的重复性与盲目性。

（2）融入智能参考咨询服务，提升读者服务体验。大语言模型拥有逻辑推理能力，在预训练基础上充分发掘知识的相关性，并持续从外界汲取新的知识，拓宽中央知识库的边界，进而提升其自然语言处理的精准度和创造力。在咨询回复过程中，该模型回复更为客观，有效削弱人为主观意识对回复内容的影响。咨询服务实现全天候、无间断的咨询服务覆盖，显著提升读者的服务满意度与便捷性。这一转变标志着参考咨询服务从传统的人工模式迈向智能机器人时代。

（3）融合学科分析服务平台，实现数据分析自动化。通过模型的自然语言理解与生成技术，精准捕捉用户意图，理解用户需求，实现对学科动态的智能化监控。该平台依据大数据的支撑，对学科研究数据进行梳理与分析，并依托其文本生成的核心能力，自动化生成高质量的学科分析报告，从而大幅度提升报告撰写的效率与专业性。

（4）赋能信息素养教育，创新教育模式。在模型的知识基础上建立立体化的信息素养教育知识库，将传统抽象概念转化为直观、多维的学习体验。利用交互式文本生成技术，提供智能对话学习工具，使学生能够按需定制专属学习路径，通过主动提问与即时反馈机制，填补知识空白。这一创新的智能教学工具，能够为每个学生量身定制个性化、智能化的信息素养培育方案，开启信息素养教育新纪元。

3 AIGC 在智慧图书馆的应用风险

AIGC 在高校图书馆的应用中确实存在一些潜在的风险。这些风险主要源于技术的复杂性、数据的安全性和隐私的保护性，以及人工智能技术本身的局限性和不确定性。

3.1 用户隐私保护制度尚不完善

图书馆在处理用户信息等敏感数据时必须采取严格的安全措施，防止数据遭到病毒攻击、盗窃等。在人工智能的运行过程中，其操作、预测和决策都依赖于海量的数据，这也带来了一定的隐私泄露风险。如果这些数据被非法获取，可能会威胁到个人的权益，损害个人的声誉，甚至造成一定的财产损失。智慧图书馆服务是通过 Internet 提供的，重新分配服务器和软件可能会给安全审计带来困难。此外，数据备份不足、系统故障等也可能造成数据丢失。在人工智能应用的过程中，数据安全和隐私保护将是智能图书馆面临的巨大挑战。

3.2 缺少智能技术创新经验

为了将尖端的人工智能技术整合到图书馆的日常运行中，不仅需要投资于必要的硬件和软件，还必须在研发和运营层面进行人力和财力的投资。AIGC 技术的应用涉及到复杂的系统整合和数据处理工作，命令执行不当或存在技术缺陷，将会引发系统不稳定甚至故障，这会直接影响智能图书馆的稳定运行及其提供的服务品质。技术问题或系统的不稳定性也有可能导致图书馆服务的中断，影响用户的日常使用。国内图书馆对于人工智能技术的应用尚处于初级阶段，对于新技术的掌握和应用能力有待提高。AIGC 技术的过度依赖可能会导致图书馆工作人员在内容分类、推荐和管理方面的技能逐渐减弱。

3.3 安全风险

首先，版权和知识产权问题：AIGC 技术可能会自动生成与现有书籍或文章相似的内容，这可能会引发版权争议。例如，如果 AIGC 生成的内容与某个已出版的作品高度相似，可能会侵犯原作者的版权。目前，国际机器学习会议 ICML 2023 发文表示禁止使用大规模语言模型 （LLM）如 ChatGPT 生成的文本作为论文内容，除非生成的文本是论文实验分析的一部分[13]。除此之外，《自然》[14]《科学》[15]等国际知名期刊也表示如 ChatGPT 的大型语言模型不可以成为论文作者或不接受由 ChatGPT 生成的论文投稿。

4. AIGC 在智慧图书馆的应用策略

尽管 AIGC 技术具有数据处理巨量化、内容创造性好、跨模态融合性强、认知交互性高等特点[16]。生成内容的质量可能良莠不齐，甚至会包含错误或误导性信息。特别是学术研究和专业领域的内容质量会给社会带来很大的负面效应。我们应该正确看待 AIGC 为图书馆带来的变革，综合考察其存在的风险性，制定出相应的风险防控策略，从而推动图书馆可持续

性发展。

4.1 提升技术稳定性和准确性：

（1）硬件升级，软件优化。智慧图书馆需要定期检查和更新服务器、存储设备和网络设备，确保它们能够支持 AIGC 系统的高效运行。智慧图书馆采纳最新的机器学习和自然语言处理算法，通过不断优化系统软件的方式，提升内容生成的精准度和相关性。例如，使用 Transformer 模型进行文本生成，使用 BERT 模型进行文本理解。

（2）数据预处理：智慧图书馆利用各种手段对输入数据进行清洗和加工处理，排除数据的噪声和异常值，使数据质量得到提高。

（3）模型训练、评估。智慧图书馆利用大量且优质的训练数据对模型进行训练，可以考虑使用公开数据集或自建数据集进行训练，确保模型能够掌握丰富的知识和规律且定期对 AIGC 系统的性能进行评估，包括准确率、召回率、F1 分数等关键指标。图书馆可以根据评估结果，适时调整模型参数或算法，选择合适的特征表示方法，如词嵌入（Word Embeddings）和句子嵌入（Sentence Embeddings），以提高模型的性能，从而进一步提高系统的准确性。

4.2 培训和提升信息素养水平

图书馆通过信息素养教育提升用户的信息素养水平，帮助其应对信息社会的挑战，ＡＩＧＣ专项信息素养教育是图书馆帮助用户了解并应用 ＡＩＧＣ技术的有效手段。ＡＩＧＣ专项信息素养教育应以信息素养框架为依托，聚焦人工智能生成内容的原理、来源、背景、性质等进行探讨。具体可从以下三方面着手：（1）提供资源。在图书馆人工智能信息资源和科研资源指南中设置 ＡＩＧＣ 培训专题，特别是技术前沿及权威媒体的相关报道，并给出相关资源来源链接。此外，图书馆还可为用户提供人工智能生成内容的引用、使用权限 、学术合规等更具参考价值的资源。（2）组织研讨。通过邀请 AIGC 领域的专家分享最新的ＡＩＧＣ相关研究报告和实践经验，吸引用户持续关注 ＡＩＧＣ。开展ＡＩＧＣ知识技能及应用的专题研讨，通过 AIGC 基础知识的分享，促进馆员和用户了解 AIGC 技术；通过研讨激发用户与图书馆共同开拓新途径、新方法，灵活构建 ＡＩＧＣ在知识生产、知识服务与知识创新领域的应用场景，催生新的知识服务模式，充分发挥图书馆在科学研究、教育创新中的作用。（3）开展培训。培训负责人应制定包括 AIGC 技术的基础知识、应用案例、操作技能、培训时间、培训方式等的内部培训计划。通过培训，帮助用户有效掌握相关技能，提高批判思维能力。通过模拟场景或实际项目的练习，为馆员提供实际操作机会，使图书馆员熟悉系统功能和操作流程。

4.3 建立风险防范机制，保护用户隐私：

AIGC 模型在智慧图书馆的应用的确给工作带来很大的便利，但同时我们也不能忽视数据安全和隐私保护方面的问题。AIGC 模型的运作机制类似于一个“黑箱”，这增加了数据处理的复杂性和不确定性，可能导致用户隐私和保密数据的泄露。依照我国《数据安全法》，智慧图书馆对用户数据进行处理时必须严格遵守相关法律法规，确保数据安全合规。[17]

(1)制定和完善数据合规标准。这意味着图书馆需要根据 AICG 的技术特点和应用场景，进一步细化和优化现有的数据管理制度，强化对数据全生命周期的合规性监管。这包括整合

国内法律法规（《公共图书馆法》、《网络安全法》、《数据安全法》等）和国际法律（《人工智能法案》、《人工智能权利法案蓝图》等），以及《数字图书馆安全管理指南》、《数字图书馆资源管理指南》等行业规范，形成一套既符合国内法律要求，又适应国际趋势的数据合规标准。通过这些标准的实施，智慧图书馆可以全面提升其数据安全管理水平，有效预防和应对潜在的数据安全风险。

（2）建立风险防范机制。AIGC 技术的深度应用，使智慧图书馆服务实现全面覆盖，但同时也带来了持续的数据安全风险。智能图书馆管理者应建立一系列针对性的风险防范措施，包括开发和实施自动化数据安全风险预警系统;这套系统将被嵌入到智慧图书馆的运行之中，做到数据安全监管工作的常态化和智能化，帮助智慧图书馆对潜在的安全威胁进行及时发现和响应处理，在安全监测预警框架上建立起有效的保障措施。

（3）用户数据安全防护。智慧图书馆为了确保用户数据安全，采用 SSL/TLS 协议进行数据传输加密；采用 AES 算法进行数据存储加密；采用基于角色的访问控制（RBAC）或最小权限原则来限制访问权限（只有授权人员才能访问用户数据）。图书馆为防止敏感信息被泄露或滥用，在处理用户数据时，去除如身份证号、电话号码等敏感信息。技术人员定期对用户数据进行备份，并确保备份数据的安全性，在数据丢失或损坏时，能够及时恢复用户数据。技术部门需要建立安全审计机制，采用日志审计工具进行安全审计，记录用户访问和操作行为，以便在发生安全事件时进行追踪和分析。智慧图书馆可以通过发布数据保护指南、举办数据安全宣传活动等方式向用户普及数据保护知识，提高他们的数据安全意识。[18]

（4）引入管控技术。智慧图书馆一方面需要引入数据标注技术，对馆藏资源按照其安全等级进行分层标注。另一方面考虑在现有系统中嵌入内容数字版权管理技术（Digital Rights Management）,通过文件加密、添加数字水印等方式，对 AIGC 生成的内容进行管控。借助海外数字内容平台采用的内容识别技术（Content ID）和版权监视技术（Copyright Watch）,开发嵌入 AIGC 的智慧图书馆的版权识别和监视系统，实现对用户服务过程中侵权行为的识别、制止、提示、记录等自动化处理。

5、结语

随着人工智能的飞速发展，图书馆的角色和功能正经历着史无前例的变革。AIGC 的内容创造力、跨模态融合及认知交互力等技术优势将进一步推动图书馆传统服务模式的转型，逐步实现“ AIGC +” 的智慧化服务模式。图书馆发展战略的制定应坚持开放合作、持续迭代的原则，不断吸收前沿科技成果，优化系统架构，增强系统的稳定性和安全性。但不可否认的是,目前 AIGC 技术发展还不够成熟,将其应用于智慧图书馆建设还存在一些难点。最后，智慧图书馆建设的成功不仅体现在技术层面的突破和创新,还体现在作为知识传播和文化交流平台的不断繁荣和发展。

参考文献

[1]中国国家图书馆国家图书馆“十四五”发展规划[EB/OL][2023-05-30] http://www.nlc.cn/dsb_footer/gygt/xxgk/202110/P020211009593349959836.pdf（National Library of China. National library “14th Five-Year” development plan[EB/OL].[2023-08-30]

[2]中华人民共和国教育部.教育部高等教育司 2023 年工作要点[EB/OL].[2023-11-26].http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/2022.03/W020220310547779354544.pdf.

[3]文心大模型[EB/OL].[2023-02-10]. https://wenxin.baidu.com/. [4]Google. Google responds to Open AI with its own chat-
bot - 'bard' [EB/OL]. [2023- 02- 10].https://www.wash-
ingtonpost.com/technology/2023/02/06/google-bard-chat-bot.
[5]Open AI-model-overview [EB/OL]. [2023-02-22].https:
//platform.openai.com/docs/models/overview.
[6]刘泽，邵波国内图书馆领域人工智能研究热点与发展趋势[J]情报科学，2024（5）；
[7]汪聪，张春红，高楠，金鑫，李国俊.面向人工智能生成内容时代的图书馆服务适应与创新[J]，2024（4）
[8]周肃宁.GPT 技术驱动智慧图书馆创新场景探索[J].辽宁工业大学学报（社科版）2023（25）：48-51
[9]刘岚芬.ChatGPT 对图书馆企业竞争情报服务的启示与思考[J],2023(10):60-65.
[10]储节旺、罗怡帆.人工智能生成内容赋能图书馆知识服务的路径研究[J].情报理论与实践2024(3)：
[11]The computer，a choreographer?aesthetic responses to
computer- generated dance choreography [EB/OL]. [2022-12-30]
.https://psyarxiv.com/yvgxk/.
[12]蔡迎春.智能选书：图书馆精准采购实现策略[J].数字图书馆论坛，2021(6):50-55.
[13]Clarification on large language model policy LLM [EB/OL]. [2023 02-25]. https://icml.cc/Conferences/2023/llm-policy.
[14]Chat GPT is fun, but not an author [EB/OL]. [2023 -02 -25].https://www.science.org/doi/10.1126/science.adg7879.
[15]Tools such as Chat GPT threaten transparent science; Here are ourground rules for their use [EB/OL]. [2023 -02 -25]. https://www.na -ture.com/articles/d41586-023-00191-1.
[16] 郭亚军，郭一若，李帅，等 . ChatGPT 赋能图书馆智慧服务: 特征、场景与路径 [J]. 图书馆建设，2023 (2) : 30－39+78.
[17]邓灵斌.《数据安全法(草案)》解读及我国图书情报界的对策建议[J].情报杂志,2020,39(12):83-87.
[18]罗戈,张新鹏.聚焦 ChatGPT：发展、影响与问题[J].自然杂志,2023,45(2):106-108.